

Возможные причины дефектов ювелирного литья

Краткая русская версия памятки Ransom & Randolph «Potential Causes of Jewelry Casting Defects».
Оригинал от 16 октября 2023 г.

Пористость

Неправильные литники и недостаточное питание усадки; газ в металле; слишком горячая форма или перегретый металл; ошибки работы с флюсом; высокая доля переплавленного металла; неполное выжигание модели.

Облой и тонкие металлические ребра

Опоку потревожили до схватывания, слишком рано сняли основание, допустили подсушивание до удаления воска, ошиблись в цикле удаления воска или выжигания, слишком охладили опоку, зависили скорость центрифуги, нарушили соотношение воды и порошка или оставили слишком мало форммассы над моделями.

Включения

Острые и нескругленные соединения литников, недостаточная выдержка опоки, рыхлая форммасса в литниковом отверстии, избыток флюса или оксидов, разрушение тигля, плохое перемешивание смеси.

Шероховатость

Плохая модель, недостаточная выдержка опоки, высокая температура металла или формы, ошибки литниковой системы и водопорошкового соотношения.

Бугорки и наплывы

Неисправности вакуумного насоса, вода или низкий уровень масла, недостаточное перемешивание, слишком долгое вакуумирование.

Обрушение формовочной массы

Длительный нагрев ниже 150 °C, близость к нагревателю, удар металла в острые углы литниковой системы при центробежном литье, неправильный цикл выжигания.

Непролив

Холодный металл или форма, неполное выжигание, недостаточная литниковая система, слишком высокая скорость центрифуги, недостаточная масса металла.

Дополнительно

Углеродистый остаток может дать блестящую поверхность; ошибки водопорошкового соотношения и смешивания — водяные разводы.

Источник: Ransom & Randolph, Potential Causes of Jewelry Casting Defects. Эта версия является кратким русским изложением содержания.
Оригинал: https://www.ransom-randolph.com/_files/ugd/cc5f22_65387f04ce49465ca90e6b6d89a0cf89.pdf